PUBLICATION 925 JANVIER 1955

Les Chenilles du Chou

au Canada

par W. G. MATTHEWMAN
et D. G. HARCOURT

IENCES - DIVISION DE L'ENTOMOLOGIE
E L'AGRICULTURE DU CANADA

630.4
C212
P 925
1955
fr.
c.2

LES CHENILLES DU CHOU AU CANADA[1]

par

W.G. Matthewman and D.G. Harcourt
Sections des insectes nuisibles aux légumes,
Laboratoire d'entomologie, Ottawa, Ontario

IMPORTANCE ÉCONOMIQUE

Il y a trois expèces de chenilles qui attaquent généralement les choux et les récoltes de même famille au Canada, soit la piéride du chou[2], la larve de la teigne des Crucifères[3] et l'arpenteuse du chou[4]. Une quatrième espèce, la chenille zébrée[5] cause parfois des dommages dans l'Est du Canada et les provinces des Prairies. Une cinquième, la pyrale pourpre du chou[6] cause souvent des dégâts à Terre-Neuve et dans l'Ile du Prince-Edouard. Plusieurs autres chenilles attaquent les choux, mais, en général elles n'ont qu'une importance secondaire. En outre, les légionnaires et d'autres vers gris s'attaquent parfois en grand nombre aux choux et à beaucoup d'autres récoltes, mais c'est là un autre problème que nous n'examinerons pas dans le présente circulaire.

Les cinq espèces de chenilles du chou endommagent les choux et les choux-fleurs très sévèrement mais ils s'alimentent aussi du feuillage des navets, des radis, des choux de Bruxelles, du brocoli et d'un grand nombre de mauvaises herbes et de plantes ornementales appartenant à la même famille que le chou. A cause de leur répartition étendue et de la valeur des récoltes qu'ils attaquent, ils constituent l'un des groupes les plus importants d'insectes qui s'attaquent aux légumes au Canada.

DOMMAGE

La piéride du chou, qui est généralement l'espèce qui cause le plus de dégâts au Canada, crible les feuilles de chou de larges trous de forme irrégulière ne laissant parfois que les côtes et les grosses nervures. Les chenilles

---

[1] Réimpression de la publication polycopiée numéro 97.
[2] *Pieris rapae* (L.).
[3] *Plutella maculipennis* (Curt.)
[4] *Trichoplusia ni* (Hbn.)
[5] *Ceramica picta* (Harr.)
[6] *Evergestis straminalis* (Hbn.)

pratiquent aussi parfois des trous dans la tête du chou où elles déposent à la surface de fortes quantités d'excréments vert foncé. Elles ne dévorent pas la partie comestible du chou-fleur mais elles les tachent avec leurs excréments, et les rendent fort désagréables à voir. Les trous qu'elles pratiquent dans le feuillage permettent parfois à la lumière d'y entrer et empêchent ainsi le blanchiment complet. Lorsqu'elles sont nombreuses sur les choux ou les choux-fleurs, elles nanisent les plants et en réduisent les rendements.

L'arpenteuse du chou, la chenille zébrée et la pyrale pourpre du chou se nourrissent à peu près de la même façon que la piéride du chou et il est difficile ou même impossible d'établir la distribution entre les dommages qu'elles causent. La larve de la teigne du chou pratique des trous plus petits dans les feuilles, en particulier à leurs faces inférieures. Toutefois, ces trous finissent bientôt par atteindre la face supérieure et les feuilles deviennent par le fait même criblées. Lorsque la pyrale pourpre a détruit le feuillage du navet, elle s'attaque souvent aux racines et y creuse de larges trous dans le collet.

AIRE GÉOGRAPHIQUE

Les quatre premières espèces peuvent se trouver ensemble sur les plants à l'été et au début de l'automne dans l'Est du Canada. La piéride est l'espèce la plus répandue et elle constitue un ennemi annuel dans toutes les provinces. La larve de la teigne du chou, qui est probablement l'espèce suivante la plus importante, se trouve généralement dans l'Ontario, le Québec, les provinces Maritimes et Terre-Neuve; elle est souvent nuisible dans les provinces des Prairies, tandis qu'elle l'est occasionellement en Colombie-Britannique. L'arpenteuse du chou cause généralement les plus graves dégâts dans le sud-est de l'Ontario. Elle est moins nuisible dans l'est de l'Ontario, le Québec, les provinces Maritimes et Terre-Neuve et elle compte rarement dans les provinces de l'Ouest. La chenille zébrée est parfois nuisible dans l'Ontario, le Québec, les provinces Maritimes, Terre-Neuve et les provinces des Prairies. La pyrale pourpre se limite en pratique à Terre-Neuve et à l'Ile du Prince-Edouard, bien qu'à l'occasion, elle puisse causer des dégâts en Nouvelle-Ecosse et au Nouveau-Brunswick.

DESCRIPTIONS ET CYCLES ÉVOLUTIFS

Piéride du chou

La piéride du chou dépasse à peine un pouce de longueur lorsqu'elle est pleinement développée et sa couleur est à

peu près de la même teinte de vert que la feuille du chou. Elle a, le long du dos, une ligne dorée à peine perceptible. En l'examinant sous la loupe, on y voit une couverture dense de poils très courts et très fins qui lui donne une apparence veloutée. Elle se déplace lentement lorsqu'elle est dérangée et cette caractéristique, de même que sa toison veloutée, permettent de la distinguer des autres chenilles qui attaquent les choux.

Les insectes parfaits sont les papillons blancs bien connus qu on voit communément dans les champs de choux voletant d'une plante à l'autre. Elles pondent leurs oeufs un a un, les fixant par le bout, surtout sur le revers des feuilles. La couleur des oeufs varie de crème à jaune foncé. Ils éclosent au bout d'environ cinq jours et les chenilles s'alimentent et grossissent pendant deux ou cinq semaines. Elles entrent alors dans un stade de repos, se transformant en pupe ou chrysalide. Les chrysalides ont environ trois quarts de pouce de long. Vues de côté, elles sont à peu près triangulaires et de couleur verte, grise ou brune. Elles peuvent être fixées aux feuilles ou aux tiges des choux et d'autres plantes ou même à des vieilles planches ou à des perches de clôture. Au bout d'une dizaine de jours, les chrysalides s'ouvrent, les papillons émergent et le cycle évolutif recommence. Dans les zones les plus chaudes du Canada, on compte probablement trois ou quatre générations par année. L'insecte passe l'hiver sous forme de chrysalide. Dans certaines régions du Canada, cependant, ils n'hivernent pas généralement en grand nombre. L'année suivante, les adultes venus des régions du sud, au début de l'été, commencent leurs infestations.

Arpenteuse du chou

L'arpenteuse du chou mesure environ $1\frac{1}{4}$ pouce de long à maturité. Elle est d'un vert plus pâle que la piéride. Elle a des bandes blanches le long du dos et sur le côté et elle forme des boucles avec son corps en se déplaçant. Les insectes parfaits sont des papillons gris brun qui se voient rarement, étant donné qu'ils ne volent que la nuit. Ils pondent leurs oeufs circulaires, blanc verdâtre sur le revers des feuilles. Les oeufs éclosent au bout de 4 ou 5 jours et les chenilles atteignent leur maturité dans 2 ou 3 semaines. La pupe, verdâtre ou brunâtre, est enveloppée dans un cocon de fil qui est si grêle qu'on apercoît à l'intérieur le contour de la pupe. Les papillons émergent au bout d'une couple de semaines et il peut y avoir trois générations par saison. L'insecte passe l'hiver sous forme de pupe, généralement fixée à une feuille dans les plantes-hôtes.

Teigne des crucifères

La chenille de la teigne des crucifères est vert foncé avec une tête brun verdâtre, mais elle est beaucoup plus petite que la chenille de la piéride ou de l'arpenteuse, car elle n'a qu'un tiers de pouce de longueur à son plein développement. On peut la distinguer des jeunes larves de la piéride ou de l'arpenteuse grâce à l'habitude qu'elle a de se contorsionner violemment lorsqu'elle est dérangée et de se laisser choir de la feuille au moyen d'un fil de soie.

Les insectes adultes ne sont guère visibles parce qu'ils se cachent durant le jour. Ce sont des papillons très petits, gris brun, avec un corps grêle. Ils pondent leurs petits oeufs blanc brunâtre principalement sur la surface supérieure des feuilles. Les oeufs éclosent au bout de quelques jours et lorsque la chenille a atteint son plein développement, elle tisse sur le revers des feuilles des cocons délicats qui ressemblent à de la dentelle. Les papillons émergent au bout d'une semaine ou deux et commencent une nouvelle génération. Il y a plusieurs générations par saison. L'insecte hiverne sous forme de papillon caché sous les débris de la récolte laissés dans le champ.

Chenille zébrée

La chenille zébrée tire son nom des bandes voyantes et jaunes qui alternent le long du dos. Elle est presque deux pouces de long lorsqu'elle a atteint son plein développement. Lorsque les chenilles sont jeunes, elles se groupent par colonies à la face inférieure des feuilles. Par la suite, elles se déplacent une à une d'une plante à l'autre. En général, elles ne sont pas assez nombreuses pour causer beaucoup de dégâts, mais il arrive tous les deux ou trois ans environ, dans l'Est du Canada, qu'elles existent en grand nombre, surtout à l'automne.

L'insecte parfait est un gros papillon brun rougeâtre qui pond ses oeufs en groupes sur les feuilles. Ces oeufs donnent naissance aux premières chenilles qui s'alimentent au mois de juin et au début de juillet. Lorsqu'elles ont atteint leur plein développement, elles se transforment en pupes dans la terre. De ces pupes sortent, à la fin de l'été, les papillons qui donnent naissance aux chenilles d'automne. L'insecte passe l'hiver sous forme de pupe dans le sol.

Pyrale pourpre du chou

La pyrale pourpre du chou mesure environ $1\frac{1}{4}$ pouce de long à maturité et elle a une tête noirâtre. Elle a sur le dos une large bande pourpre brunâtre et une raie jaune sur

chaque côté. L'insécte parfait est un papillon jaune paille avec des lignes transversales foncées sur les ailes antérieures. Elles pondent leurs oeufs en masses aplaties de 15 à 50 oeufs sur le revers des feuilles vers la fin de juillet ou le début d'août. Les masses d'oeufs sont jaune doré et elles sont recouvertes d'une substance cireuse et sont très visibles. Les oeufs éclosent au bout d'une semaine ou 10 jours et les jeunes larves se nourrissent en colonies sous une toile protectrice fragile. Au fur et à mesure qu'elles grossissent, elles se dispersent d'une plan- à l'autre.

Elles se nourrissent pendant quatre ou cinq semaines, durant les mois d'août, septembre ou octobre, et ensuite fabriquent des cocons au moyen de matériaux feuillus et de particules de sol cimentées et liées ensemble. Cette agglomération de particules de sol donne aux cocons l'apparence de mottes ovales de terre d'environ trois quarts de pouce de long. A l'intérieur du cocon, la larve se rétrécit aux deux tiers de sa longueur normale et passe l'hiver dans une cellule lisse doublée de soie.

MOYENS DE LUTTE

Dans le passé, aucun insecticide employé seul n'assurait une répression satisfaisante des cinq expèce de chenilles qui attaquent les choux au Canada, mais une lutte excellente est maintenant possible avec les pulvérisations ou les saupoudrages au DDT coûte relativement peu, s'applique facilement et est très efficace. Il y a cependant certaines "défenses" à observer lorsqu'on l'emploie sur les récoltes appartenant à la famille du chou. N'appliquez pas de DDT sur les choux au cours des 21 jours qui précèdent la récolte, ni sur les choux-fleurs, les choux de Bruxelles et le brocoli pendant les 30 jours qui précèdent la récolte. N'en appliquez jamais sur les légumes à salades. Ne servez pas aux animaux de feuillage qui a été traité au DDT. Vous pouvez sans danger appliquez du DDT sur les choux qui doivent être entreposés pour l'automne et l'hiver même si les pommes sont entièrement formées, pourvu que la dernière application soit faite au moins 21 jours avant la récolte. Comme on enlève les feuilles extérieures avant d'utiliser le chou, on ne court guère de danger d'empoisonner le consommateur.

Dans beaucoup de régions du Canada, les choux produits pour le marché des primeurs ne requièrent généralement pas de traitement contre les chenilles. S'il faut les traiter une fois les pommes formées, appliquez une poudre ou une pulvérisation de roténone ou de pyrèthre à la place du DDT, car les résidus de roténone et de pyrèthre sont beaucoup

moins poisons pour les humains. Il n'est pas prudent d'appliquer du DDT sur les choux-fleurs même lorsque les fleurons commencent à se former. L'insecticide peut tomber sur les fleurons en croissance ou la pluie peut l'entraîner des feuilles sur les fleurons. Appliquez du DDT une ou deux fois sur les choux-fleurs infestés lorsque les plants sont encore petits. S'ils ont besoin d'être traités lorsque les fleurons sont en formation, il vaut mieux appliquer des insecticides à base de roténone ou de pyrèthre.

La roténone est plus efficace que le pyrèthre contre la piéride du chou et la larve de la teigne, tandis que le pyrèthre est plus efficace contre l'arpenteuse. Vu que les deux premières espèces sont généralement plus répandues que l'arpenteuse, les insecticides à base de roténone donnent généralement de meilleurs résultats que ceux qui contiennent du pyrèthre, mais en général la roténone ou le pyrèthre répriment de façon satisfaisante les trois espèces. Lorsque l'arpenteuse présente un problème, surtout sur les choux-fleurs, à la fin de l'été, on obtiendra probablement de meilleurs résultats en remplaçant par des pulvérisations ou des saupoudrages à base de pyrèthre ceux qui contiennent de la roténone.

Appliquez du DDT sur les choux à intervalles de deux ou trois semaines, de la roténone ou du pyrèthre à intervalles de dix jours ou deux semaines. En général, trois applications de DDT assurent à peu près une répression complète des chenilles sur les choux tardifs et il suffit d'une ou deux applications de roténone et de pyrèthre sur les choux hâtifs. Faites les premières applications lorsque les chenilles deviennent nombreuses, c'est-à-dire lorsqu'on compte en moyenne une chenille par plant.

FORMULES POUR SAUPOUDRAGES ET PULVÉRISATION

Saupoudrages	*Pulvérisation*
Mélanges contenant 3 p. 100 de DDT; ou	Poudre mouillable 50 p. 100 à raison de 2 livres par 100 gallons d'eau; ou
0.75 à 1.0 p. 100 de roténone; ou	un concentré émulsifiable de DDT dilué selon les directives du fabricant; ou
Au moins 0.2 p. 100 de pyrèthrines	une poudre contenant 4 à 5 p. 100 roténone, 5 livres plus un dispersif commercial par 100 gallons d'eau; ou des extraits de pyrèthre dilués selon les recommendations du fabricant.

3 9073 00202977 7

Dans la lutte contre les chenilles, les poudres sont plus employées que les pulvérisations, mais les pulvérisations sont toutes aussi efficaces. Elles donnent généralement de meilleurs résultats lorsqu'on y ajoute un dispersif-adhésif commercial. Appliquez de 20 à 40 livres de poudre ou de 75 à 125 gallons de pulvérisation à l'acre selon la grosseur des plants. Si votre pulvérisateur n'applique pas ces quantités, disposez les lances de manière que le jet soit dirigé vers le centre des plants puisque c'est là que se trouvent la plupart des chenilles. Le DDT continue à détruire les chenilles pendant plusieurs semaines à partir du moment où il est appliqué, tandis que la roténone et en particulier le pyrèthre perdent vite leur pouvoir insecticide. Comme la roténone et le pyrèthre tuent surtout par contact, appliquez la poudre ou le liquide légèrement mais à fond afin de bien couvrir le corps des chenilles. Les applications peuvent se faire n'importe quelle heure du jour à condition que l'air soit calme. Cependant, les poudres de DDT et de roténone sont généralement plus efficaces lorsqu'elles sont appliquées tôt le soir ou tôt le matin quand les plants sont humides de rosée. La poudre ou la pulvérisation de pyrèthre est plus efficace si on l'applique vers la fin de la matinée ou au cours de l'après-midi.

N'utilisez que de la poudre fraîche de roténone et de pyrèthre. Si vous avez l'intention de conserver une poudre de roténone ou de pyrètre pendant plusieurs semaines ou plusieurs mois, gardez-la dans un contenant opaque, et étanche, comme par exemple un contenant en fer blanc dont le couvercle ferme hermétiquement. Lorsqu'elle est continuellement exposée à la lumière ou à l'air, elle perd son efficacité.

Aucun de ces insecticides n'est très efficace contre les pucerons du chou. Cependant, lorsque les pucerons et les chenilles sont à la fois nombreux, le concentré émulsifiable de DDT détruira probablement mieux les pucerons que la poudre mouillable de DDT ou la poudre ordinaire de DDT.

Pour de plus amples renseignements, écrivez à la Section des insectes nuisibles aux grandes cultures, Division de l'entomologie, Edifice du Service des Sciences, Ottawa ou, dans votre province, au plus proche laboratoire d'entomologie, Section des insectes nuisibles aux grandes cultures.

EDMOND CLOUTIER. C.M.G., O.A., D.S.P., Imprimeur de la Reine et Contrôleur de la Papeterie,
Ottawa, 1955.